JOURNAL
DE
CHIMIE MÉDICALE,
DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

5me Série; Tome V; N° 2. — Février 1869.

TOXICOLOGIE.

EMPOISONNEMENT DES EAUX. — CROYANCES POPULAIRES.

Un chevrier s'aperçoit un jour que ses chèvres dépérissent. Il les soigne; peine inutile. Il a recours à *l'exconjureur;* rien n'y fait. Ses chèvres sont de plus en plus malades, et le troupeau s'en va peu à peu.

Que croire en pareil cas, sinon à une *jettatura* perfidement lancée par un voisin jaloux? Il s'agissait seulement de découvrir l'auteur du forfait.

Pour cela, rien de plus simple. Il suffisait de faire brûler le cadavre d'une chèvre ensorcelée. La direction de la fumée découvrirait sans aucun doute le criminel.

C'est ce que fit notre crédule berger : et la fumée dénonça clairement un campagnard voisin.

Cependant les chèvres continuaient à mourir.

Seconde expérience. Cette fois la fumée dénonciatrice désigna un autre voisin, celui-là très-riche, qui avait eu maille à partir avec le berger à propos de dégâts occasionnés par le troupeau.

Ici, plus de doute; notre homme commença alors une série de vengeances qui le conduisirent tout droit... au bagne.

Les populations campagnardes plaignirent beaucoup ce mal-

heureux ; et, pendant de longues années, on regarda de travers les propriétaires victimes de ses méfaits.

Cependant, il restait un fait certain, c'était la mort inexplicable des chèvres. Quelques esprits forts, qui ne croyaient pas aux sorciers, allèrent aux informations, et on découvrit que le troupeau s'abreuvait d'habitude à une mare dans laquelle des polissons avaient jeté des herbes vénéneuses, afin de pêcher plus facilement les anguilles.

EXPERTISE MÉDICO-LÉGALE RELATIVE A DES TACHES DE SANG.

Par MM. Isidore Pierre et Lepetit,
Professeurs à la Faculté et à l'École de médecine de Caen (Calvados).

Au mois de mars dernier paraissait devant la Cour d'assises de Caen un cordonnier prévenu d'avoir tenté d'assassiner, dix mois auparavant, sa femme, à laquelle il avait donné pendant son sommeil une vingtaine de coups de tranchet. Le pantalon qu'il portait au moment de l'attentat avait été saisi : ce pantalon avait été lavé à l'eau bouillante et rincé ensuite dans l'eau froide le lendemain du crime; néanmoins il conservait encore l'empreinte de beaucoup de taches qui éveillèrent les soupçons du parquet. M. I. Pierre et Lepetit furent chargés d'examiner si elles avaient été produites par du sang. Malgré les difficultés de l'expertise, ces deux professeurs acceptèrent la mission que le parquet leur confiait. Nous avons pensé que la publication de leur rapport (en partie chimique), qui permettait d'arriver à une conclusion affirmative (confirmée du reste pendant le cours des débats par le témoignage de la mère de l'assassin), pourrait être utile aux chimistes appelés à faire des recherches semblables; aussi en donnerons-nous le résumé.

QUESTION POSÉE PAR LE PARQUET :

Peut-on retrouver, après un intervalle de dix mois, sur un

pantalon lavé à l'eau bouillante, puis rincé, et lavé de nouveau à l'eau froide, les caractères des taches de sang supposées exister sur ce vêtement, avant qu'il eût subi l'action de l'eau?

« Pour résoudre cette question, nous avons fait les expériences suivantes : Nous avons taché de sang plusieurs morceaux de drap ; nous les avons laissés sécher pendant vingt-quatre heures ; nous avons versé dans un vase en terre de l'eau très-chaude ; nous y avons plongé, alors que la température dépassait 80 degrés, un de nos morceaux de drap tachés de sang ; au bout de deux minutes, nous avons remplacé l'eau chaude par de l'eau froide, nous avons rincé, battu, tordu notre drap, puis nous l'avons fait sécher pendant vingt-quatre heures. Ce drap conservait toujours l'empreinte des taches premières ; nous l'avons découpé en petites lanières que nous avons placées dans un tube étroit, contenant une petite quantité d'eau distillée : quinze minutes de macération n'avaient produit aucun résultat sensible ; après trente minutes, il y avait une coloration ambrée ; après dix-huit heures, la coloration était rouge, et le liquide donnait tous les caractères du sang : coagulation par la chaleur, dissolution dans la potasse, phénomène de dichroïsme, etc. Nous avons plongé dans l'eau bouillante d'autres morceaux de drap tachés de sang. Nous les y avons laissés pendant huit minutes, avec la précaution de maintenir l'eau à l'ébullition ; nous les avons rincés ensuite dans l'eau froide ; nous les avons battus, tordus et fait sécher pendant vingt-quatre heures. Après la dessiccation, le drap offrait les caractères suivants : les taches étaient restées apparentes, le drap était comme empesé. Nous l'avons découpé en petites lanières que nous avons placées dans un tube étroit avec une petite quantité d'eau distillée. Après quarante-huit heures de contact, l'eau était toujours très-limpide, le drap conservait sa rigidité première. Nous avons enlevé avec un couteau une petite quantité de sang coagulé, qui s'est dissous dans la po-

tasse, et a présenté les phénomènes ordinaires du dichroïsme. De ces deux expériences, il est permis de conclure : 1° que des taches de sang portées réellement et pendant quelques minutes à la température de l'ébullition de l'eau ne cèdent à ce liquide aucun principe du sang ; 2° qu'il est possible sur le sang coagulé d'obtenir une partie de réaction caractéristique du sang ; 3° que si la température de l'eau n'a pas été suffisamment élevée pour coaguler complétement le sang, celui-ci pourra céder à l'eau une partie plus ou moins considérable des principes qui le constituent. Il ne suffit pas que l'eau soit versée bouillante dans un vase où se trouvent des vêtements pour que ces vêtements et leurs taches atteignent la température de 100 degrés : plusieurs causes devant nécessairement abaisser la température de l'eau :

1° En effet, elle est soustraite à la source de chaleur ;

2° Les vapeurs qui s'en dégagent ont absorbé de la chaleur pour leur formation ;

3° Elle se trouve en contact avec des corps froids qui doivent abaisser rapidement sa température ;

4° Ces vêtements peuvent se trouver disposés de telle façon que l'eau ne les pénètre qu'après être notablement refroidie, etc.

De ces observations, nous avons conclu qu'il ne serait pas impossible que nous puissions constater dans les taches confiées à notre examen quelques-uns des phénomènes qui caractérisent le sang. Nous avons dès lors choisi sur le pantalon les taches les plus apparentes ; au moyen de ciseaux, nous les avons découpées avec la précaution de prendre à côté de chaque tache une même quantité de drap non taché ; nous avons taché avec du sang de vieux drap se rapprochant beaucoup de celui du pantalon. Après avoir coupé en fines lanières ces étoffes, nous les avons placées dans des tubes de verre, dans lesquels se trouvait de l'eau distillée. Pour suivre facilement les différents phéno-

mènes que présentait chaque morceau de drap, nous les avons désignés par des numéros indiqués dans l'ordre suivant :

Expertise médico-légale relative à des taches de sang.

N° 1. Morceau de drap taché par nous.

N° 1 bis. Morceau de drap non taché.

N° 2. Morceau de drap taché de sang par nous et exposé à l'action de l'eau bouillante pendant huit minutes.

N° 3. Morceau de drap taché de sang par nous, exposé à l'action de l'eau à 80 degrés pendant deux minutes, et rincé à l'eau froide.

N° 4. Morceau de drap taché de sang par nous, mais lavé ensuite par nous à l'eau, marquant 15 degrés, puis rincé à l'eau froide.

N° 5. Grande tache (8 centimètres sur 2) se trouvant sur le pantalon de l'accusé au bas de la jambe droite.

N° 5 bis. Morceau de drap de même dimension, non taché, prélevé sur le même pantalon.

N° 6. Morceau de doublure de toile bleue tachée, pris au bas de la jambe droite, presque directement au-dessous de la tache du n° 5.

N° 7. Morceau de drap taché, pris dans une pièce du genou, présentant une tache de 2 centimètres.

N° 7 bis. Morceau de drap non taché de la même dimension que le précédent.

Voici ce qui a été remarqué sur ces échantillons :

N° 1. Après quelques instants de contact, formation de stries rouges; après quelques heures, coloration rouge foncée.

N° 1 bis. Après quarante-huit heures, pas de coloration.

N° 2. De même.

N° 3. Après une demi-heure, légère teinte; après quarante-n heures, coloration rougeâtre.

N° 4. Pas de coloration après quarante-huit heures.

N° 5. Légère coloration jaune rougeâtre après quarante-hu heures.

N° 5 bis. Pas de coloration.

N° 6. Légère coloration jaune rougeâtre, mais moins foncée que le n° 5.

N° 7. La même chose que le n° 6.

N° 7 bis. Rien.

Le liquide n° 1 a offert tous les caractères du sang; les taches restées sur le morceau de drap n° 2 se dissolvaient dans la potasse et présentaient les caractères de dichroïsme; le liquide du n° 3 offre les réactions du sang; les n°s 5, 6 et 7 étaient colorés à la manière du n° 3, mais sans coagulation par la chaleur. Les taches suspectes n'offrant donc pas l'ensemble des réactions caractéristiques de sang, nous avons dû continuer nos recherches à l'aide de réactions plus sensibles. Dans cette prévision, nous avions gardé la plus grande partie du liquide de nos macérations; nous l'avons additionnée d'une petite quantité de chlorure de sodium; puis nous avons placé nos différents liquides dans des verres de montre. Nous les avons ensuite mis à évaporer dans le vide sec; finalement, nous avons examiné chacun d'eux, traités méthodiquement par l'acide acétique cristallisé, au moyen du microscope, afin de découvrir et d'observer des cristaux *d'hemine*, auxquels, depuis quelques années, on attache, dans les recherches médico-légales de cette nature, une grande importance. Voici nos résultats :

Liquide n° 1, cristaux nombreux isolés ou groupés sous différentes formes, taches rhomboïdales, aplaties, à angles aigus, variant de couleur, suivant l'épaisseur, depuis le rouge clair jusqu'au brun foncé, résistant sur le porte objet à l'action de l'acide sulfurique concentré, qui, en réagissant sur les cristaux de chlorure de sodium, isole ceux d'hemine et les rend plus faciles à distinguer. N° 3, mêmes caractères. N° 5, quelques cristaux très-bien définis, bien caractérisés, et en tout semblables à ceux des n°s 1. N°s 6 et 7, cristaux trop peu appréciables, trop mal définis pour qu'il soit permis d'en tenir compte.

De toutes ces recherches, il résulte que, si nous n'avons pu d'abord constater sur les taches suspectes, et dans les circonstances que nous avons précitées, l'ensemble des caractères d'après lesquels il serait permis de conclure affirmativement,

dans la seconde série d'expériences nous avons pu mettre en évidence des cristaux d'hemine qui offrent les caractères les plus sûrs de la présence du sang. Il n'est donc pas impossible, après un intervalle de dix mois, de constater la présence du sang sur du drap, qui, peu de temps après avoir été maculé de sang, aurait été lavé à l'eau bouillante, puis rincé à l'eau froide.

POISON POUR LES RATS.

Il y a en France deux cents millions de rats et autres rongeurs, d'après le *Moniteur*. En supposant que chacun de ces petits quadrupèdes cause un dommage de 1 centime par an, la perte réunie ne sera pas annuellement moindre de 20 millions par an. Il serait très-désirable d'avoir un moyen prompt et expéditif pour s'en débarrasser.

La noix vomique, l'arsenic, le phosphore, les trappes, ont été essayés sans succès.

De récentes expériences ont démontré que la scille (*scilla maritima*), déjà usitée en médecine, était un excellent poison pour ces animaux. On en mêle la poudre avec des corps gras, et il paraît que les rongeurs sont très-friands de ce mets qu'on étale sur des tranches de pain. La pulpe de l'oignon réussit aussi parfaitement. La poudre se conserverait plusieurs années quand on la mélange à un corps gras, et nous ne doutons pas qu'elle ne devienne un important objet d'exportation.

EMPOISONNEMENT IMPUTÉ AU SÉJOUR DE SCORPIONS DANS DE LA VIANDE.

Dans un village près de Gitshin (Bohême), une ménagère avait acheté une oie pour le jour de Noël, et l'avait provisoirement placée à la cave. Le moment venu, elle la retire et la fait rôtir. Cinq personnes en mangent; au bout d'une heure elles sont

prises de tous les symptômes de l'empoisonnement et expirent. La justice informe ; on regarde à l'endroit où avait été placée la bête ; on y trouve deux scorpions. Un troisième avait pénétré dans l'intérieur de l'oie, avait été rôti et avait communiqué son venin à toute la chair?

DU VENIN DE LA VIPÈRE.

Par M. VIAUD-GRANDMARAIS.

Suite et fin (1).

M. Claude Bernard dit que certains auteurs ont considéré le sulfocyanure de potassium comme la cause des effets mystérieux du venin de la vipère. Ce sel si vénéneux existe, chose étrange, dans la salive normale de plusieurs animaux et même de l'homme, *mais nous n'en avons pas retrouvé de traces dans les solutions de venin* : le sulfate de sesquioxyde de fer n'y produit point le précipité rouge caractéristique du sulfocyanure.

Les recherches si remarquables de Bonaparte ont fait bonne justice de ces suppositions hasardées, et la découverte de la *vipérine*, rapprochant jusqu'à un certain point le venin du curare et des poisons végétaux, a jeté une lumière nouvelle sur son mode d'action. Malheureusement, ce que l'on sait de la vipérine est encore bien incomplet; son analyse élémentaire n'est pas faite. Elle paraît agir par catalyse, comme les ferments dont elle se rapproche chimiquement; mais les mots : catalyse, force catalytique, force de présence, tout en exprimant des phénomènes qui ont entre eux les plus grands rapports, ne sont guère qu'un aveu de l'impuissance de la science pour les expliquer.

La vipérine est, à dose égale, plus dangereuse que le venin; elle est, toutefois, plus active dans son véhicule naturel que dans tout autre.

---

(1) Voir notre numéro de janvier, p. 22-27.

On l'obtient en coagulant le venin par une grande quantité d'alcool. La partie du venin restée sur le filtre, après plusieurs lavages alcooliques, est reprise par l'eau distillée, qui dissout la vipérine; l'évaporation la laisse comme résidu; l'éther lui enlève alors la matière grasse et la substance colorante; enfin, l'eau fortement acidulée et froide, puis l'alcool, la débarrassent des sels qu'elle peut encore contenir.

Cette échidnine ainsi obtenue est un vernis gommeux se présentant sous forme d'écailles semblables à celle de l'acide tannique. C'est une substance sans grandes propriétés chimiques. Elle ne se rapproche point des bases organiques, quoiqu'elle contienne de l'azote et soit quaternaire. C'est une substance neutre du groupe de l'albumine, et, comme elle, facilement putrescible.

La parotide toxigène offre donc une sécrétion, au premier abord, presque identique avec la sécrétion salivaire, mais le liquide pris dans le conduit est dans le premier cas acide ou neutre, et alcalin dans le second; de plus, le principe spécial du venin ne développe pas, comme la ptyaline, de fermentation sucrée dans les solutions d'amidon maintenues à une douce chaleur; enfin, comme troisième caractère différentiel, la sécrétion de la salive est rapide et presque continue; la sécrétion du venin est, au contraire, assez lente. Un fragment de parotide bien lavé *intus* et *extra*, puis essuyé avec soin, fournit encore, par macération ou décoction légère, un principe capable de transformer l'amidon en glycose; une glande de serpent venimeux des plus puissants, traitée de la même façon par M. Weir Mitchell, ne donna pas lieu à la formation d'une dose de poison capable de tuer un colibri.

Cette lenteur de la sécrétion venimeuse explique pourquoi les blessures d'un serpent qui vient de mordre plusieurs fois de

suite sont moins dangereuses que les premières et à la fin même inoffensives.

La vipérine est remarquable par la manière dont elle conserve ses propriétés, malgré son mélange avec un grand nombre d'agents chimiques.

Mêlée avec de l'alcool ou de l'ammoniaque, et inoculée ainsi, elle est presque aussi active que si elle était pure.

D'après le docteur Weir Mitchell, la *crotaline* ou échidnine des crotales conserve sa puissance après un mélange de quelques minutes, soit avec de l'acide sulfurique, soit avec de l'acide chlorhydrique, soit avec de l'acide nitrique, de l'eau chlorée, de la soude ou de la potasse caustique, de l'iode tant en solution alcoolique qu'en solution iodurée, du nitrate d'argent, etc.

Quand l'antidote était vénéneux, on avait soin, après le contact de quelques minutes, de le neutraliser avant l'inoculation, de peur que la mort n'arrivât par toute autre cause toxique que le venin. Dans les expériences faites avec le tannin ou l'iode, le savant expérimentateur américain a constaté que les symptômes d'empoisonnement locaux sont presque nuls, mais que la manifestation des accidents généraux n'est point entravée (1).

N'est-ce pas à la fois une chose curieuse et décourageante qu'une pareille résistance opposée aux moyens destructeurs par une substance qui ne paraît agir sur les organismes vivants qu'en se décomposant?

---

(1) Voici comment procède le docteur Weir Mitchell pour obtenir la *crotaline*. (*Researches upon the venom of the rattlesnaske*, p. 37.) Il traite le venin des serpents à sonnettes, quelle que soit l'espèce, par de l'eau bouillante. Il en résulte un précipité blanc non vénéneux (albumine et mucus) et un liquide opalin toxique. La solution aqueuse décantée est reprise par l'alcool; nouveau précipité blanc, très-vénéneux, tandis que le liquide ne l'est plus. Ce nouveau précipité est lavé à trois ou quatre fois par de l'alcool rectifié. De couleur jaune pâle, il est alors parfaitement neutre et contient de l'azote; les divers lavages

La vipérine est soluble dans l'eau froide ou chaude, teint, comme toutes les substances protéiques, le bioxyde hydraté en violet, et n'est pas précipitée de sa solution aqueuse par l'acétate de plomb.

Comme la ptyaline et la pepsine, dont sa composition se rapproche, elle n'a que des réactions chimiques à peu près nulles, tandis que ses réactions vitales sont énergiques.

En contact avec des tissus morts, la vipérine n'y produit aucune modification. Elle est pareillement à peu près sans action sur les membres palpitants séparés par l'amputation. A la longue, il survient des phénomènes de diffluence et de décomposition ammoniacale, peut-être un peu plus prompts que si la vipérine n'avait pas été employée, mais ceci tient à sa putrescibilité.

Nous ne lui connaissons aucune action sur la végétation.

Gilman a raconté les choses les plus étranges relativement aux effets produits sur les plantes par l'inoculation du venin des serpents à sonnettes.

D'après le docteur Salisbury, plus modéré dans ses affirmations, des lilas et de jeunes marronniers d'Inde auraient pu être empoisonnés par le venin des crotales ou rattlesnakes. Les expé-

---

précédents l'ont débarrassé de la petite quantité de sels qu'il contenait; l'éther lui enlève un peu de matière grasse et de substances colorantes jaune et verte. Dans cet état de pureté, la crotaline est fort ressemblante, sinon identique, à la vipérine.

En résumé, le venin des crotales se compose donc :

1° D'une substance albuminoïde non coagulable à 212° Fahrenheit (100° centigrades), la *crotaline;*

2° De substances albuminoïdes coagulables à la température de l'eau bouillante;

3° De matières colorantes vertes et jaunes;

4° De trace de matières grasses;

5° De sels, chlorures et phosphates (en particulier de phosphate ammoniaco-magnésien);

6° D'eau, comme toujours, servant de véhicule.

riences de M. Weir Mittchell le laissent dans l'incertitude à ce sujet; ce qu'il peut toutefois affirmer, c'est que les végétaux supérieurs ne germent point dans une solution de venin de crotale, et que leurs graines s'y putréfient.

On a écrit, puis nié l'action liquéfiante du venin des ophidiens sur le sang et la modification isomérique qu'il fait subir à la fibrine.

Mélangés avec du sang tiré de la veine, les venins y produisent immédiatement une coagulation, mais le caillot, mollasse, sans consistance, se redissout dans les vingt-quatre heures. Les échidnines ont donc un effet réel sur la diffluence de la fibrine, mais effet qui n'est pas immédiat.

En cas de mort par les symptômes primitifs (*empoisonnement suraigu*), on ne trouve dans le sang aucune modification appréciable jusqu'ici par nos moyens chimiques; si la terminaison fatale n'est arrivée que sous l'influence des accidents secondaires (*empoisonnement subaigu*), le sang reste diffluent, ou ne présente que quelques caillots mollasses et sans consistance : faits remarquables, rapprochant l'action des venins de celle des grandes affections miasmatiques, telles que la fièvre jaune.

Les globules, dit le docteur D. Brainard, s'altèrent au contact du venin, ils deviennent dentelés sur les bords et perdent la faculté de se réunir en pile comme des pièces de monnaie. La dentelure des bords des globules ne survient qu'après un mélange prolongé du venin et du sang, et se présente rarement à l'autopsie, même en cas de mort par le serpent à sonnettes.

Quant à la perte de la faculte de se réunir en pile que présentent les globules dans le sang mêlé de venin, ceci tient à un phénomène purement physique, à la consistance gommeuse du venin, qui, dans ce cas, agit comme l'eau fortement sucrée que l'on mêle au sang, lorsque l'on veut étudier individuellement les globules sous le microscope.

La couleur noire du sang des animaux morts par les blessures de vipères est un phénomène d'asphyxie.

Le sang mêlé de venin, au sortir de la veine, s'oxygénise au contraire comme s'il était pur de mélange.

L'action du venin sur les animaux vivants est d'autant plus puissante que leur calorification naturelle est plus grande. Aussi est-ce surtout chez les oiseaux qu'il a sa plus grande puissance. Les colibris et les oiseaux-mouches offrent aux savants américains les réactifs vitaux les plus sensibles pour les doses infinitésimales de venin.

Le poison des ophidiens a, au contraire, peu d'action et agit avec une extrême lenteur chez les animaux à sang froid. Les conditions sont un peu plus favorables à ses effets, si l'on élève artificiellement la température de l'animal que l'on fait blesser. Quelques vertébrés inférieurs, la couleuvre et l'orvet, ne paraissent pas souffrir du venin de la vipère. Les grenouilles, peu sensibles à ce liquide, sont au contraire d'excellents animaux d'expérience pour l'empoisonnement chronique par le venin des crotales, et encore faut-il employer des doses énormes de venin. Les platycerques ou serpents d'eau offrent ici une curieuse exception : leur venin, contrairement à ce que nous venons de dire de celui des autres ophidiens, a une action énergique sur les poissons et les autres animaux à sang froid dont ils font leur proie habituelle.

L'inoculation du venin par l'animal qui le produit (de *l'auto-inoculation*, pour se servir d'un terme mis à la mode par les syphiliographes) ne paraît pas exister. Tel a été pour Fontana le résultat de ses nombreuses expériences. Il en a toujours été ainsi dans les nôtres. Nous avons, M. l'abbé Gicquiau et moi, fait mordre en avril dernier une vipère-aspic grise, de moyenne grosseur, d'abord par elle-même, puis deux fois par un très-fort aspic rouge à venin éprouvé; l'animal, laissé sans nourriture

dans un panier et surveillé avec soin, vit encore après plus de trois mois. Il ne nous a présenté d'autres symptômes qu'un peu moins de force dans son venin, et un moineau blessé par lui ne meurt qu'au bout d'un quart d'heure.

Sans cette innocuité, la moindre éraillure de la bouche serait cause de mort pour les serpents venimeux, tandis qu'on peut leur blesser la gueule, en les forçant de serrer les mâchoires sur des morceaux de verres brisés, sans qu'ils présentent de phénomènes d'intoxication.

MM. Mangild et C. Bernard ont cependant vu succomber des vipères à leurs propres morsures, et accusent ceux qui ne croient pas à l'auto-inoculation d'avoir observé légèrement et méconnu un empoisonnement, parce qu'il a été lent à se produire. M. Weir Mitchell dit aussi que le venin des serpents à sonnettes à forte dose est vénéneux pour l'animal lui-même, *sauf dans les plaies de la muqueuse buccale*.

Il ne faut pas confondre des effets de traumatisme simple avec ceux d'une véritable intoxication. M. A. Duméril rapporte que, dans une lutte survenue entre deux échidnées heurtantes, un des individus succomba. A l'autopsie on trouva qu'un des crocs de son adversaire avait perforé le cerveau; ici, la cause traumatique est évidente. On sait, d'autre part, combien les serpents venimeux supportent peu la captivité; maltraités ou trop souvent irrités, ils meurent en cage au bout d'un temps assez court.

Les expériences du docteur Guyon (*Comptes-rendus de l'Institut*, t. III, juillet 1861) viennent à l'appui de ce que nous venons de dire contre l'auto-inoculution des venins. Elles ont démontré l'innocuité du venin pour le serpent qui le produit, sur le bothrops lancéolé, le céraste d'Égypte, l'échidnée mauritanique, l'échidnée à queue noire, le trigonocéphale piscivore, etc. Il a pareillement obtenu des résultats négatifs en faisant mordre une de ces espèces de serpents par une autre.

Les venins introduits dans le tube digestif n'y exercent point d'action toxique ; de nombreuses expériences, même sur l'homme, l'ont démontré.

Les pigeons et les lapins morts entre nos mains, par suite de blessures de vipère, ont presque tous été mangés, et cela sans inconvénient pour les personnes qui s'en sont nourris.

Les venins n'agissent que par inoculation : *non gustu sed in vulnere nocent.* Leur simple application sur la peau ou une muqueuse non cutanée est sans effet. Il faut, dans les expériences, en excepter la muqueuse pulmonaire, dont la faculté d'absorption a une activité toute spéciale, à cause de ses conditions anatomiques.

Le venin injecté dans la jugulaire cause la mort avec des convulsions et des marques d'inflammation vers le poumon et vers le tube digestif; mis en contact avec le sang, à l'aide du réseau capillaire, il manifeste immédiatement de proche en proche son action de ferment, comme on le voit nettement dans les formes subaiguës : *la vipérine est donc un poison du sang,* et son mode d'action sur ce liquide la rapproche de certains poisons septiques; elle cause, comme eux, une inflammation au point d'inoculation, ce qui n'a pas lieu pour le curare. Elle est aussi un *poison des nerfs :* dans les cas de mort suraiguë, l'altération du sang est nulle en apparence; le venin, du reste, introduit dans l'économie, donne lieu à des phénomènes d'hyposthénisation, quelquefois même, quoique plus rarement, à des symptômes ataxiques. Après la mort, la raideur cadavérique se manifeste promptement, puis les muscles perdent rapidement leur contractilité sous l'influence des agents physiques et chimiques. Le cœur est l'*ultimum moriens,* et la respiration artificielle lui permet de battre encore quelques instants.

Au point atteint par le crochet, les muscles blessés présentent

une ecchymose, sont ramollis, et leurs fibres, désagrégées, se trouvent réduites à un état granuleux.

L'élimination de la vipérine ou de ses transformations dans l'économie paraît se faire comme celle de l'urée dans l'empoisonnement urémique, par le tube digestif et particulièrement par l'estomac. Dans les cas de morsures de vipère, il y a presque toujours, en effet, des nausées et des vomissements, parfois aussi de la diarrhée. Avec ces symptômes existe une douleur épigastrique souvent très-vive. Existe-t-il des substances particulières dans l'urine des blessés, du glycose, de l'albumine? Aucune recherche n'a été faite dans ce sens; et cependant les Grecs attribuaient la cause du diabète à la morsure de la *dipsade*, qui paraît être une de nos vipères. Il faudrait, pour ce genre d'expériences, choisir des chiens ou autres animaux chez lesquels le venin n'eût pas une action trop prompte et nécessairement mortelle.

L'action de ferment du venin introduit pendant la vie se poursuit après la mort. La putréfaction du cadavre est rapide; ce qui, du reste, a lieu toutes les fois que la rigidité cadavérique a été nulle ou de courte durée.

Les effets du venin des solénoglyphes, tant vipériens que crotaliens, sont à peu près identiques, à l'intensité près, et cette intensité est non-seulement en rapport avec la quantité de poison que sécrète l'animal, mais elle varie aussi suivant l'espèce de serpent. Ce que nous savons des protéroglyphes conocerques, et en particulier des najas, nous porte aussi à rapprocher leur venin de celui des vipères.

Lorsque la blessure est due à un serpent puissant, les symptômes sont indéfiniment plus graves, mais de même nature. On observe alors des congestions viscérales (surtout la double pneumonie), de l'ictère et même des suffusions sanguines vers diverses muqueuses; la victime est souvent comme foudroyée.

Malgré ses propriétés puissantes et malgré l'inflammation qu'il

produit au point d'inoculation, le venin de la vipère est généralement peu douloureux au moment de la blessure, contrairement à celui des arachnides qui cause une douleur si poignante.

Il agit en quantité pondérale comme les poisons cristallisables, bien différent en cela des virus qui, se multipliant sur place, agissent à dose infiniment petite.

Fontana admettait difficilement la mort de l'homme par les vipères; car, pour lui, la vipère n'aurait que 10 centigrammes de poison et n'en verserait que 2 centigrammes par piqûre. Il avait calculé que le venin, agissant en proportion inverse de la masse de l'animal blessé, il en faudrait au moins 15 centigrammes pour tuer un adulte dans un état de santé normale. La mort ne surviendrait donc chez l'homme que dans les cas de blessures multiples, et surtout dans les cas de blessures par plusieurs vipères.

Nous avons malheureusement démontré par de nombreux faits cliniques (*Études médicales sur les serpents de la Vendée et de la Loire-Inférieure*, Nantes, 1860) l'inanité de cette opinion toute théorique du savant physicien toscan, sans cependant que notre statistique puisse servir d'appui aux opinions des pessimistes.

Dr Viaud-Grandmarais,
Professeur suppléant à l'École de médecine de Nantes.

EXPÉRIENCES PHYSIOLOGIQUES ET THÉRAPEUTIQUES SUR LA BELLADONE, LA JUSQUIAME ET L'OPIUM.

Le docteur John Harley s'est livré à une étude approfondie de l'action physiologique et thérapeutique de la belladone et de la jusquiame, seules ou associées à l'opium. Il a fait de nombreuses expériences sur le chien, sur le cheval et sur l'homme, et il a surtout cherché à vérifier l'antagonisme généralement admis aujourd'hui en médecine, entre la belladone et l'opium. On sait, en effet, qu'on a cité des observations de sujets empoisonnés

par l'opium, et auxquels la belladone avait été administrée avec succès à titre d'antidote. Les expériences de M. John Harley lui ont donné des résultats inattendus. Voici quelques-uns des faits contenus dans son travail (1) :

Si on administre à un cheval, sous forme d'injections sous-cutanées, une faible dose de morphine, on n'observe aucun effet appréciable, tandis que si cette première injection est suivie d'une seconde composée d'atropine, on voit se produire les symptômes occasionnés par ce dernier agent, avec plus d'intensité et plus de durée que quand il est administré seul à la même dose. Réciproquement, l'atropine augmente l'excitation et le délire, qui sont les principaux symptômes produits sur les chevaux par l'opium, et elle en prolonge longuement la durée. 50 centigrammes de teinture d'opium injectée sous la peau d'un chien n'avaient produit que de l'assoupissement. Au bout de deux heures, quand ce symptôme fut dissipé, on injecta sous la peau de l'animal un quart de grain de sulfate d'atropine. En cinq minutes, il fut plongé dans un narcotisme complet, et resta quatre heures immobile, sans qu'on pût le réveiller par aucun bruit, ni par des piqûres sur le nez et les lèvres, ni même par l'introduction du doigt dans la gorge. Dans ce cas, la dose d'opium était insuffisante par elle-même pour produire le narcotisme, et, par une expérience préalable, l'auteur avait établi qu'un quart de grain d'atropine injectée sous la peau ne déterminait point des effets comparables à ceux qui viennent d'être décrits ; d'où il conclut que, dans ce cas, l'atropine a eu pour résultat d'augmenter l'action soporifique de l'opium. Les mêmes expériences répétées et variées sur l'homme ont produit des résultats analogues, et l'auteur a fait en outre la remarque que, quand la morphine déterminait des nausées et des vomissements pénibles, on réussissait à les faire cesser en administrant de l'atropine.

(1) *British medical Journal*, avril 1868.

Dès que l'atropine a été introduite dans le torrent circulatoire, les reins travaillent activement à l'en éliminer, et dix-huit ou vingt minutes après l'injection sous-cutanée d'un 48e et même d'un 96e de grain de sulfate d'atropine, M. Harley a pu démontrer l'existence de ce corps dans l'urine. Il a utilisé, dans ce but, la propriété que possède l'urine qui contient de l'atropine de déterminer la dilatation de la pupille. Ce fait est facile à démontrer, en faisant tomber goutte à goutte dans l'œil, à des intervalles de dix ou vingt minutes, pendant deux ou trois heures, 1 ou 2 gouttes de l'urine à examiner, et l'atropine a été retrouvée de cette manière après l'injection sous-cutanée d'un 48e et même d'un 96e de grain de sulfate d'atropine. On comprend tout de suite l'importance de ce fait au point de vue de la médecine légale. Dans un cas d'empoisonnement par la belladone, l'auteur conseille d'administrer de fortes quantités d'eau de chaux.

Quant à la jusquiame, il conclut de ses recherches que cette plante ou l'hyoscyamine, son principe actif, sont capables d'augmenter l'action soporifique de l'opium, et que, réciproquement, l'opium ajoute à la durée et à l'intensité des effets déterminés par la jusquiame. Comme l'atropine, l'hyoscyamine est éliminée par les reins, et l'auteur a démontré sa présence dans l'urine vingt-deux minutes après l'injection sous la peau d'un 15e de grain de cette substance.

Quoique les expériences de M. Harley, exposées d'une manière un peu diffuse, n'offrent pas une rigoureuse précision, il est certain qu'elles sont de nature à ébranler les convictions de ceux qui considéraient la belladone comme l'antidote de l'opium, et que ce sujet a besoin d'être encore mis sérieusement à l'étude.

(Extrait de l'*Union médicale.*)

TRIBUNAUX.

FABRICATION ET VENTE DES PILULES ANTIGOUTTEUSES DU DOCTEUR LAVILLE.

Cour impériale de Paris (5e chambre).

(Audience du 28 novembre 1868.)

La Société en participation formée pour la fabrication et la vente de remèdes non formulés au Codex ni rendus publics par le gouvernement est frappée de nullité absolue.

Cette nullité peut être invoquée devant la juridiction civile par toute personne y ayant intérêt, et même par les parties contractantes.

Voici les principaux motifs de l'arrêt :

« Considérant que les remèdes connus sous le nom de *liqueurs* et *pilules antigoutteuses* du docteur Laville n'ont été ni formulés au Codex pharmaceutique, ni rendus publics par le gouvernement conformément au décret du 11 août 1810, ni approuvés et publiés dans les formes prescrites par le décret du 3 mai 1850 ; qu'en conséquence, ils doivent être considérés comme des remèdes secrets dont la vente ou l'annonce sont qualifiées délits par les articles 32 et 36 de la loi du 22 germinal an XI;

Considérant qu'à la date du 31 mars 1850, Laville et Ménier ont formé entre eux une société en participation pour la fabrication et la vente desdites liqueurs et pilules antigoutteuses; que l'objet de la Société n'était pas de préparer ces remèdes sur ordonnances formulées spécialement par des docteurs en médecine ou officiers de santé, mais de les préparer d'avance pour les vendre comme remèdes officinaux; que, cet objet même constituant un délit, la Société dont il s'agit est par cela seul entachée d'une nullité d'ordre public ;

« Considérant que la divulgation par Laville et l'insertion dans des ouvrages imprimés et publiés des formules indiquant la composition des remèdes susmentionnés ne sauraient suffire pour leur enlever le caractère légal de remèdes secrets;

« Considérant que la nullité ci-dessus définie vicie la Société d'une manière absolue, et ne permet pas de distinguer entre l'exploitation ayant pour objet la vente des produits délictueux à l'étranger et celle qui devait avoir lieu en France;.....

« Considérant que la nullité dont se prévaut Laville, étant d'ordre public, peut être invoquée par toutes personnes y ayant intérêt, et même par les parties contractantes; qu'aucune fin de non-recevoir ne peut être tirée contre la demande de l'appelant, ni du long temps écoulé sans poursuite de la part du ministère public, ni de l'abstention de toute démarche qui aurait eu pour objet de faire insérer les formules dont il s'agit au Codex pharmaceutique, ni des bénéfices considérables reçus par l'appelant, ni même de la somme par lui touchée à titre de prélèvement sur les bénéfices comme prix ou représentation de son apport dans la Société; qu'enfin, dans ces circonstances, quel que soit le mobile de la demande de Laville, cette demande n'en doit pas moins être accueillie sans considération des motifs qui l'ont inspirée;

« Sur les conclusions subsidiaires de l'intimé, tendant à ce qu'il soit dit que Laville ne pourra reprendre la propriété des formules et remèdes par lui apportés dans la Société, sinon à le faire condamner à la restitution des sommes et bénéfices par lui reçus;.....

« Considérant que, à raison du caractère illicite de l'objet de la Société et de la Société elle-même, aucune des parties ne peut avoir action contre l'autre pour des faits se rattachant, soit à la formation, soit à l'exploitation, soit enfin à l'annulation de ladite Société, qu'ainsi les conclusions dont il s'agit seraient non rece-

vables au même titre que toute prétention de l'appelant ayant pour objet, soit de répéter la propriété des formules et remèdes dont il s'agit, soit de réclamer le payement d'aucunes sommes à lui attribuées par les conventions sociales, s'il ne les avait pas reçues; etc..... »

RESPONSABILITÉ DU MÉDECIN.

La Cour impériale d'Orléans vient de juger un procès unique en son genre.

Au mois de juillet 1867, une correspondance parisienne insérée dans un journal de province et reproduite par d'autres journaux, annonce que le docteur Le Clerc, un des deux médecins en chef de l'hôpital général de Tours et professeur à l'École secondaire de médecine, a découvert un remède contre la phthisie, et que ce remède fait des merveilles à l'hospice et ailleurs.

Au mois de septembre, un riche banquier des Vosges, informé par son médecin, qui a lu un des journaux reproducteurs, mande le docteur Le Clerc pour le consulter sur la santé de son fils. Sur l'insistance réitérée du père de famille, menacé dans ses plus chères affections, le voyage se fait. Il est de 700 kilomètres, aller et retour. Quand il a quitté ce pays si lointain, le docteur fixe le prix de son voyage. Il reçoit la somme demandée.

Le jeune malade vient s'installer à Tours, avec sa mère. Le docteur lui donne ses soins pendant trente-cinq jours avec visites de jour et de nuit. Le malade est rebelle au traitement. Il lui faut reprendre le chemin des Vosges. Arrêté à la dernière station par le progrès du mal, il y meurt avant d'arriver chez lui.

Voilà les faits du procès.

Qu'en a-t-on voulu tirer ?

Le père a prétendu que le médecin avait eu tort de ne pas démentir les succès publiés par la presse, et de lui laisser espérer

la guérison de son fils. Par suite, il a réclamé au docteur Le Clerc la restitution du prix du voyage des Vosges, une somme de 3,000 fr. pour les frais de voyage et de séjour à Tours du malade et de sa famille, et une autre somme de 10,000 fr., chiffrée d'abord à 30,000 fr., à titre de dommages-intérêts, à cause de la mort de son malheureux fils.

Le procès est venu à l'audience du Tribunal civil de Tours en mai 1868.

Par un jugement fortement et longuement motivé, le Tribunal de Tours a rejeté la demande.

Repoussant les allégations du demandeur, le jugement déclare que le prix du voyage a été payé librement et sans contrainte aucune; que c'est volontairement et tout aussi librement que le père de famille a envoyé sa femme et son fils à Tours; que, loin d'avoir payé d'avance les soins donnés à son fils, il ne les a pas payés du tout.

Rien ne démontre, ajoute le jugement, que la guérison ait été promise ni garantie. Mais, en présence d'une nature impressionnable, une sorte de dissimulation est permise à l'homme de l'art. Souvent elle est un devoir pour guérir avant tout et pour soutenir le moral de son malade, comme celui de la famille qui l'entoure de ses soins.

Enfin, suivant le Tribunal, il a été constaté que le traitement du docteur Le Clerc ne présente aucun danger; tout autre traitement aurait bien pu laisser mourir de même un malade aussi gravement atteint, dont le père écrivait : « Il paraît que les médecins d'ici avaient donné un mois à Gaston, et, s'il revient de Tours, tout le monde ici considérera cela comme un miracle. »

On ne pourrait d'ailleurs, dit le jugement, reprocher au docteur Le Clerc d'avoir été de mauvaise foi en persistant, malgré certains insuccès, à appliquer son traitement, car des certificats mis sous les yeux du Tribunal civil constatent que « de nombreux phthi-

siques soumis à ce traitement ont eu à s'en louer et que tous ceux-là ont éprouvé un véritable soulagement à leur mal. »

Sur l'appel du jugement de Tours, la Cour impériale d'Orléans a adopté les motifs des premiers juges, et confirmé purement et simplement leur sentence. (*Débats.*)

PHARMACIE.

SOCIÉTÉ DE PRÉVOYANCE DES PHARMACIENS DE LA SEINE.

Paris, le 18 décembre 1868.

Monsieur et cher Confrère,

La commission des prix fondés par notre Société en faveur des élèves stagiaires de nos officines est sur le point de commencer son travail. Je viens vous inviter à présenter au concours, avant le 15 janvier 1869 (*délai de rigueur*), ceux de vos élèves qui rempliraient les conditions stipulées dans l'article 5 nouveau du règlement concernant les élèves stagiaires en pharmacie, c'est-à-dire qu'ils seraient depuis deux ans au moins comme élèves dans votre maison, en plus de leur temps d'apprentissage fixé à deux années, sauf l'exception admise dans l'article 6 nouveau, et qui se seraient distingués par leur moralité, leur conduite, leur travail, et par leurs connaissances pratiques.

Les pièces à produire par le candidat sont :

1° Une lettre de présentation du pharmacien chez lequel il fait son stage ;

2° Son certificat d'apprentissage, ou des certificats constatant qu'il a deux années de stage en plus de celles pour lesquelles il concourt, soit dans votre pharmacie, soit dans une autre ;

3° Un certificat qui relate depuis combien de temps il est chez le membre de la Société qui le présente au concours;

4° Ses certificats d'inscription, tant à l'École de pharmacie que chez M. Louradour, directeur du bureau de stage de la Société, indiquant la date de son entrée chez les divers pharmaciens dont il présentera les certificats de stage.

Toutes les pièces qui pourront concourir à démontrer la continuité du travail, du zèle et de la bonne conduite de l'élève seront jointes utilement aux précédentes.

Elles devront être adressées, avant le 15 janvier 1869, à M. Lebrou, président de la Société de Prévoyance, rue de Richelieu, 16.

La commission rappelle que le même élève peut concourir successivement pour les différentes divisions de stage et de prix.

Tout élève déjà lauréat, mais ayant obtenu une récompense autre que le premier prix dans une division, peut toujours concourir de nouveau, l'année suivante, dans cette même division.

Agréez, Monsieur et cher Confrère, l'assurance de notre parfaite considération.

Les membres de la commission des prix :

MM. Boucher, Berthiot, Cavaillès,
Ferrand, Julliard.

Nota. Les membres de la Société de Prévoyance qui désirent se présenter comme candidats aux élections de l'assemblée générale, sont priés d'en aviser le président avant le 1er mars.

Extrait du règlement pour les élèves stagiaires.

Art. 5.

Tous les ans, le conseil de la Société nomme une commission composée de cinq membres, chargée de proposer des prix pour les élèves qui, au delà d'un stage de deux années consécutives dans la *même officine*, se seront distingués par leur moralité,

leur conduite, leur travail et par leurs connaissances pratiques (1).

ART. 6.

Il y aura trois divisions, savoir :

Première division. — Pour quatre années de stage et plus.

Prix unique : Des livres jusqu'à concurrence de 200 fr.

Deuxième division. — Pour trois à quatre années de stage.

1er Prix : Des livres jusqu'à concurrence de 180 fr.

2e Prix : Des livres.

Troisième division. — Pour deux ou trois années de stage.

1er Prix : Des livres jusqu'à concurrence de 150 fr.

2e Prix : Des livres — de 150 fr.

3e Prix : Des livres.

Il sera accordé, en outre, des mentions honorables dans chaque division.

Jouiront de l'exemption d'une année de stage, dans la troisième division, les élèves qui auront fait une année de stage à la suite de leurs deux années d'apprentissage dans la même officine.

ART. 7.

Chaque livre portera en inscription :

Le titre de la Société ;

Le stage et l'année ;

Le nom de l'élève.

ART. 8.

Cette distribution sera faite en séance annuelle et générale de la Société.

ART. 9.

Les journaux de médecine, de pharmacie et autres rendront compte de cette distribution.

---

(1) Les élèves étrangers sont également admis à concourir. — Les candidats ne sont admis à concourir que jusqu'à l'âge de trente ans.

SUR L'EXERCICE DE LA PHARMACIE.

Nous croyons devoir publier l'article ci-joint, qui a pour but de rectifier l'opinion publiée par M. le docteur Landur, qui voyait un monopole dans l'exercice de la pharmacie.

Dans le dernier numéro du *Palais*, M. le docteur Landur s'est livré à une véhémente philippique sur ce qu'il appelle le monopole de la pharmacie.

Monopole de la pharmacie ! voilà un gros mot, en effet. Il s'agit seulement de savoir si ce mot répond à quelque chose de précis.

D'abord, l'honorable docteur me permettra de lui faire observer que ce qui constitue le monopole d'une profession, d'une industrie, d'un privilége quelconque, c'est l'interdiction légale d'élever à côté de cette profession privilégiée une autre industrie de même nature ; ainsi, les études d'avoués, de notaires, d'huissiers, les bureaux de tabac, de papier timbré, dont le nombre est limité, sont incontestablement des monopoles.

La pharmacie se présente-t-elle avec le même carctère ?... Évidemment non !... le docteur Landur doit le savoir.

Le nombre des pharmacies dans le même département, dans la même ville, dans la même rue, est complétement illimité. Tout citoyen qui a fait les études nécessaires et qui justifie d'un diplôme a le droit de s'établir pharmacien où bon lui semble.

La pharmacie n'est donc pas plus un *monopole* que la médecine.

Mais M. le docteur Landur se contredit lui-même sur ce point, sans s'en apercevoir apparemment, lorsqu'il ajoute un peu plus bas : que « l'aspirant pharmacien n'est nullement tenu de suivre les cours de l'École, et qu'il lui suffit de payer les droits et de subir les examens. »

Eh bien ! mais si l'aspirant pharmacien n'est pas tenu de suivre les cours, c'est donc une commodité de plus qui lui est

offerte pour arriver au grade désiré : donc, raison de plus pour ne pas se servir du mot monopole.

Mais nous n'avons pas besoin de cet argument, et nous ne pouvons pas nous en servir, puisqu'il repose en réalité sur une erreur de notre honorable adversaire. Il est parfaitement avéré que l'aspirant pharmacien est tenu de suivre les cours de l'École de pharmacie, de même que l'étudiant en droit ou en médecine est tenu de suivre les cours de l'École de droit et ceux de l'École de médecine. Malheureusement, il faut le reconnaître, l'étudiant en pharmacie, comme l'a dit élégamment M. le docteur Landur, doit passer la moitié de ses années d'études dans une *boutique*.

Ne lui en faites pas de reproches, Monsieur le docteur, et surtout n'affirmez pas si catégoriquement qu'il y apprend peu de choses..., car, s'il le veut, il peut y apprendre le côté pratique de sa profession, absolument de même que le futur licencié en droit apprend chez l'avoué la procédure, qui est le côté pratique du grand art de la chicane.

Les pharmaciens, dites-vous, achètent leurs médicaments tout préparés, et vous en tirez la conséquence que, n'ayant pas besoin de manipuler eux-mêmes, les études pratiques leur sont inutiles. C'est prendre tout simplement l'exception pour la règle, car les pharmaciens font eux-mêmes les préparations médicales, voilà la règle, et l'exception n'a lieu qu'à l'égard de certains produits chimiques dont la manipulation serait incommode ou dangereuse, à cause de l'exiguïté relative des locaux auxquels la cherté des loyers condamne les pharmaciens comme les autres.

Comment pouvez-vous croire que ce qu'on demande aux examens soit inutile pour la profession? Comment! des examens qui roulent sur la physique, la chimie, la botanique, la zoologie, la minéralogie, la toxicologie et les manipulations, seraient inutiles aux pharmaciens? C'est la première fois, je l'avoue, que je l'entends dire.

Quant aux entraves dont vous parlez, et qui n'auraient été créées que « *pour conserver au titre de pharmacien quelque valeur*, » vous réfléchirez sans doute que la même observation peut exactement s'appliquer aux étudiants en droit ainsi qu'aux étudiants en médecine.

Vous avouez ne pas saisir la différence qu'il y a entre les médicaments que les pharmaciens ont seuls, d'après la loi, le privilége de préparer, et les aliments que peuvent vendre les épiciers et confiseurs.

Cette différence, nous sommes heureux de vous la signaler : les médicaments servent à médicamenter, et les aliments à alimenter l'espèce humaine.

Quelquefois les bonbons peuvent être considérés, en certains cas, comme médicaments : par exemple, les pâtes jujubes, guimauve, réglisse, lichen, etc. Mais ces médicaments-là, toujours parfaitement inoffensifs, peuvent être vendus par tout le monde ; tandis que ceux qui ne sont délivrés que sur ordonnance de médecin offrent un certain danger, et ne doivent être préparés et vendus que par le pharmacien, responsable de la qualité de ce qui sort de son laboratoire.

Arrivons maintenant à la tirade pleine de cœur et de sensibilité de notre honorable adversaire sur le triste sort des classes laborieuses et peu aisées, qui, écrasées par le prix exorbitant des médicaments, sont souvent obligées de renoncer à se soigner, malgré les consultations gratuites des médecins.

Nous ne pensons pas que le but de M. le docteur Landur soit de pousser à la haine et au mépris des pharmaciens ; nous pensons seulement qu'il ignore que les classes ouvrières peu aisées sont généralement constituées en sociétés de secours mutuels, où, moyennant la somme de 2 francs par mois, l'ouvrier a médecin et médicaments à sa disposition.

Maintenant, M. le docteur Landur voudra bien convenir d'une

chose : c'est que c'est au médecin et non au pharmacien qu'on doit s'en prendre si, au lieu d'un médicament simple comme le quinquina, le fer, la magnésie, le sel de sedlitz, l'ordonnance porte : vin quinquina mélangé, sirop de citrate de fer, eau sedlitz ou limonade purgative. Le pharmacien fait-il donc autre chose que de suivre l'ordonnance ? et n'est-ce pas au médecin, s'il le juge convenable, à simplifier sa médication ?

Toutefois, l'honorable docteur veut bien reconnaître qu'il est impossible au pharmacien de vendre au prix du gros.

Merci de cette concession, dont l'effet est bien atténué par l'assertion suivante : faire dissoudre un produit dans 125 gr. d'eau est une manipulation qui hausse les prix de 1 à 3 fr., selon les quartiers. Ah ! docteur, quand on veut initier le public aux petits secrets d'un métier, il faut d'abord les connaître soi-même. Sachez donc que la manipulation dont vous parlez hausse les prix de 30 centimes dans tous les quartiers de Paris.

Vous n'êtes pas plus heureux quand vous demandez que la pharmacie soit *libre*, et que les épiciers et les herboristes soient appelés à remplacer les pharmaciens. L'Angleterre, ce pays de la liberté par excellence, en a fait l'essai et a dû y renoncer en présence des erreurs funestes qui ont été commises par les détaillants libres... *comme vous dites.*

Notre contradicteur termine en se plaignant amèrement de ce que le gouvernement n'empêche pas les pharmaciens d'exercer la médecine. C'est la flèche du Parthe.

Cette accusation ne repose pas sur une base plus solide que les autres. Tout le monde sait que cet exercice illégal de la médecine consiste, pour le pharmacien, à répondre le plus obligeamment possible aux demandes d'un client qui vient chercher un cérat, un purgatif quelconque, ou à faire, en un cas pressé, le premier pansement d'un blessé qu'on lui apporte, en attendant l'arrivée du médecin, et complétement dans un intérêt d'humanité.

Allons, Monsieur le docteur, avouez que ce fameux monopole de la pharmacie, qui vous tient tant au cœur, ressemble furieusement au monopole de la médecine que chacun a le droit d'exercer moyennant un diplôme qui garantisse sa capacité ; à moins que vous ne préfériez voir la médecine et la pharmacie *libres* exercées par des marchands de vin ou des *zouaves*.

A. CHEVRIER.

MOYEN SIMPLE D'ANNIHILER L'AMERTUNE DU SULFATE DE MAGNÉSIE.

Le principal inconvénient de ce purgatif salin, d'ailleurs si utile, est son amertune. On peut la dissimuler par dfférents moyens, surtout par l'emploi du café. Il suffit alors, après avoir dissout 30 grammes de sulfate de magnésie, par exemple, dans 300 grammes d'eau, de faire bouillir dans cette solution pendant quelques minutes 10 grammes de café torréfié et réduit en poudre. On passe à travers un linge et l'on divise en deux doses à prendre à un quart d'heure de distance l'une de l'autre.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

RAPPORT SUR UN MÉMOIRE DE M. JEANNEL SUR LA POTERIE D'ÉTAIN ET LES ÉTAMAGES.

Par M. GOBLEY.

Messieurs,

C'est un des mérites de l'administration supérieure, à notre époque, de se préoccuper avec une sollicitude plus instante que jamais des questions qui touchent à l'hygiène publique et à la santé des populations. Les hommes de science, de leur côté, concourent à cette œuvre en apportant chaque jour, à la recherche des causes d'insalubrité, des procédés nouveaux plus

exacts ou mieux étudiés. Du mémoire dont je vais avoir l'honneur de vous rendre compte, au nom de la commission que vous aviez chargée de l'examiner, et qui se composait de MM. Chevallier, Poggiale et moi, il résulte une fructueuse tendance.

Les ordonnances de police, vous le savez, prescrivent depuis longtemps déjà de n'employer que de l'étain pur pour l'étamage de tous les vases destinés aux usages alimentaires. M. le ministre de la guerre, dans sa sollicitude pour tout ce qui touche à la santé de nos soldats, dans une instruction adressée, le 11 juin 1864, à tous les chefs des hôpitaux militaires, donna l'ordre de s'assurer si, dans ces établissements, les prescriptions de l'autorité sont exécutées. M. Jeannel, chimiste distingué, a été chargé de ce travail pour l'hôpital militaire de Bordeaux, et c'est le résultat de ses observations qu'il a envoyé à l'Académie.

Le travail de M. Jeannel est divisé en deux parties : la première est relative à l'étamage des vases de cuivre et de fer, et la seconde à la poterie d'étain. Nous allons nous occuper successivement de ces deux importantes questions.

L'étamage est une opération fort ancienne qui consiste, comme on le sait, à recouvrir les métaux d'une couche mince d'étain fondu. Les premiers vases en métal dont l'homme s'est servi pour préparer sa nourriture ont été fabriqués avec le cuivre. Comme ce métal s'oxyde facilement, et que ses composés sont vénéneux, on a eu l'idée de protéger les substances alimentaires de son contact en le recouvrant d'étain ; plus tard, le fer, lorsqu'on a su lui donner les formes que nous lui connaissons, et surtout le faire servir à la fabrication des ustensiles de cuisine, a été également soumis à l'opération de l'étamage, non pour les propriétés nuisibles qu'il peut acquérir, mais à cause de la couleur et de la saveur qu'il communique à certains aliments.

Lorsque l'étamage est fait avec de l'étain pur, la question, au point de vue de l'essai, est extrêmement simple, puisqu'il ne s'agit que de s'assurer de la pureté du métal; mais, malheureusement, il n'en est pas toujours ainsi, car l'étain dont se servent les étameurs est le plus souvent allié à des proportions très-variables de plomb.

Le plomb constitue, comme vous le savez, le poison métallique le plus insidieux, et si, à l'état de pureté, il ne présente aucun danger, il est au contraire très-vénéneux quand il est oxydé. Cet oxyde est d'autant plus dangereux que ses effets ne sont pas toujours immédiats, et qu'on ne s'aperçoit de son action que lorsqu'il s'est accumulé à la longue dans l'intérieur de nos tissus, où il peut déterminer des accidents graves. Il est donc important que l'étain dont on se sert pour l'étamage ne renferme pas de plomb. Voici le procédé qu'indique M. Jeannel pour arriver rapidement à reconnaître la présence du plomb dans un étamage. On prend : métal en rognures, 0.50 gr.; eau distillée, environ 2 gr.; acide nitrique pur, 4 à 5 gr.; on introduit le métal, l'eau et l'acide dans un tube à essai de 18 à 20 millimètres de diamètre; on fait bouillir jusqu'à ce que le métal soit transformé en acide stannique ou bien dissous. On continue l'ébullition jusqu'à ce qu'il ne reste plus que 2 grammes de liqueur acide. Cette opération détruit l'état gélatineux de l'acide stannique et rend très-facile, et la filtration du liquide, et le lavage du précipité. On laisse refroidir, on ajoute environ 10 gr. d'eau distillée et l'on verse sur un filtre. Le plomb, s'il existe dans le métal soumis à l'essai, se trouve, dans le liquide filtré, à l'état de nitrate. Il est facile alors d'en constater la présence par les réactifs ordinaires; seulement, comme il existe toujours du cuivre et du fer dans la dissolution lorsque le métal d'étamage a été gratté sur des ustensiles de cuivre ou de fer, on ne peut pas se servir de sulfures alcalins.

L'iodure de potassium neutre, et surtout le chromate de potasse, sont, dans ce cas, les meilleurs réactifs; ils fournissent, l'un et l'autre, un précipité jaune caractéristique. M. Jeannel a déterminé leur sensibilité, et il a reconnu qu'on pouvait, en les employant, déceler la présence de 1/40,000e de plomb dans des liquides qui renfermaient de ce métal.

Quand la solution plombique renferme des traces de cuivre, l'iodure de potassium est plus commode à employer sous la forme de fragments solides; il se forme un précipité jaune qui, traité par l'ammoniaque en excès, se dissout en partie et fournit une liqueur qui prend une teinte bleu céleste.

Lorsqu'au lieu d'iodure de potassium on emploie le chlomate de potasse, si la liqueur contient du cuivre, le précipité, au lieu d'être d'un jaune clair, possède une couleur brunâtre. Du reste, traité par l'ammoniaque en excès, il fournit une liqueur verte qui contient du chromate de cuivre.

Par le procédé qui vient d'être décrit, on ne peut que constater la présence du plomb. Lorsqu'on veut doser ce métal, M. Jeannel conseille, et avec juste raison, de traiter la liqueur acide qui provient de l'action de l'acide nitrique sur l'étain par du sulfate de soude en léger excès, et de l'additionner de 1/8 environ d'alcool à 90 degrés centésimaux. Le précipité de sulfate de plomb, recueilli, lavé, séché et calciné, indique, d'après son poids, la proportion de plomb contenue dans l'étamage.

Après avoir examiné les étamages de l'hôpital dont il est le pharmacien en chef, M. Jeannel en a analyé un grand nombre en dehors de cet établissement, et il a reconnu que, dans la ville de Bordeaux, les étameurs emploient de l'étain qui renferme jusqu'à 25 et 50 pour 100 de plomb.

Dans l'emploi par les étameurs de l'étain allié au plomb, il y a évidemment un but de cupidité. Cependant, si l'étain a une valeur vénale plus grande que celle du plomb, le poids de l'étain

employé pour une surface assez étendue est si peu considérable, environ 5 décigrammes par décimètre carré, que la pureté et le prix de l'étain n'augmentent pas d'une manière notable le prix de l'étamage. Les étameurs assurent qu'il y a avantage à employer de l'étain allié à du plomb, parce que cet alliage est plus fusible que l'étain pur, et parce qu'il s'étend plus facilement. L'expérience démontre cependant qu'on parvient avec un peu d'habitude à étamer avec de l'étain sans alliage. On trouve, en effet, à Paris, un grand nombre d'étamages qui sont faits avec de l'étain pur. L'étamage à l'étain fin est blanc, brillant, et présente un aspect argentin ; celui à 75 d'étain pour 25 de plomb est moins blanc ; l'étamage à 50 pour 100 de plomb est bleuâtre et se ternit vite.

Le plus grand nombre des substances alimentaires, les matières grasses, l'eau elle-même peuvent dissoudre une certaine quantité de plomb et devenir toxiques, lorsqu'elles séjournent dans des récipients qui sont formés par ce métal. L'étain pur résiste mieux que le plomb à l'action dissolvante des liqueurs salines et acides, et les composés qu'il peut introduire dans ces liquides en s'y dissolvant n'offrent aucun danger, tandis que les alliages d'étain et de plomb participent aux inconvénients de ce dernier métal en raison de la proportion qu'ils en contiennent.

M. Bobierre, professeur de chimie à Nantes, dans un très-intéressant travail sur les étamages, qu'il a publié en 1860, a constaté que, dans cette ville, les étameurs se servaient d'un alliage d'étain et de plomb dans lequel la proportion de ce dernier métal s'élevait quelquefois jusqu'à 42 pour 100. Indépendamment du plomb et de l'étain, M. Bobierre a trouvé dans certains étamages une proportion assez considérable de zinc. On sait que ce métal a été proposé à diverses reprises pour cet usage, et qu'il a toujours été rejeté à cause des dangers qui ré-

sultent de son emploi. Le zinc, pas plus que le plomb, ne doit être employé dans l'opération de l'étamage.

Nous avons soumis à l'analyse un grand nombre d'étamages, et nous avons reconnu qu'à Paris, chez les étameurs qui méritent confiance, l'étamage est toujours fait avec de l'étain pur ; mais nous avons constaté aussi que, chez le plus grand nombre, et surtout chez les étameurs ambulants, l'étamage renferme toujours du plomb, dont la proportion est quelquefois considérable.

Quand on pense au grand nombre d'étamages qui se pratiquent chaque année, tant dans les villes que dans les campagnes, et par conséquent aux nombreux accidents auxquels les populations sont exposées par suite de cette opération mal faite, il est évident qu'il y a pour l'autorité un devoir à remplir, celui de faire surveiller l'opération de l'étamage. Nous n'hésitons pas à le dire, et, sous ce rapport, nous partageons complétement l'opinion de M. Jeannel, cette habitude invétérée chez les étameurs ne pourra être changée que par une surveillance continuelle accompagnée d'une répression sévère. Sans cela, il est évident que les diverses ordonnances relatives à l'interdiction absolue du plomb dans les étamages ne seront pas exécutées.

Arrivons maintenant à la seconde question, c'est-à-dire à l'étude de la poterie d'étain.

L'étain possède, comme nous l'avons déjà dit, les propriétés très-précieuses d'être difficilement altérable à l'air et de n'être jamais dangereux. Si, dans son état de pureté, il peut être appliqué en couche mince à la surface du cuivre et du fer pour préserver ces métaux de la facile oxydation à laquelle ils sont sujets, il ne peut être employé seul à la fabrication des vases et ustensiles dits en étain, dont on fait un si fréquent emploi pour l'usage domestique et dans les arts. L'étain pur possède natu-

rellement une grande mollesse, et pour qu'il puisse conserver les différentes formes que l'art sait lui faire prendre, il faut l'allier à d'autres métaux. Cette nécessité d'ajouter à l'étain un métal étranger a été reconnue dans tous les temps. Les premiers métaux employés pour cet usage ont été le cuivre et le bismuth; mais les proportions n'ont jamais été indiquées par le législateur. Les fabricants ont toujours été laissés maîtres de les chercher par tâtonnements, et de les varier à leur volonté. Cela, du reste, ne présentait aucun inconvénient pour la santé publique, car ces métaux donnent à l'étain une si grande dureté qu'on ne pouvait les employer qu'avec la plus grande circonspection. Il existait donc là des bornes qu'on ne pouvait franchir. Trop de cuivre ou trop de bismuth pouvait gâter la fonte, et, pour la ramener au point requis, le potier d'étain aurait été contraint d'y ajouter de l'étain pur, ce que, dans son intérêt, il avait grand soin d'éviter.

En France, les potiers d'étain étaient autrefois autorisés à fabriquer et à vendre les ouvrages d'étain à deux titres différents (1), l'un d'étain fin, l'autre d'étain commun. Ce que nous venons de dire pour les alliages avec le cuivre et le bismuth se rapportait aux objets fabriqués avec l'étain fin; jamais le plomb ne devait y être introduit. Quant aux objets en étain commun, la loi, sans nommer le plomb, autorisait les fabricants à l'employer, car elle n'indiquait ni la nature, ni la proportion du

(1) Ordonnance concernant les maîtres potiers d'étain de la ville de Paris et de ses faulx-bourgs, de may 1613 :

Art. 13. — Pourront les dits maîtres potiers d'étain de la dite ville et autres étant dans la dite prévoté et vicomté, faire toutes sortes d'ouvrages de bon fin étain sonnant alloyé de fin cuivre et d'étain de glace (bismuth), selon qu'il est accoutumé de faire.

Art. 14. — Ils pourront pareillement faire toutes sortes d'ouvrages de bon étain commun et bien alloyé, de telle sorte qu'il puisse venir à la rondeur de l'essai avec la blancheur requise et accoutumée de tout temps et ancienneté.

métal à allier. Ces diverses prescriptions de l'autorité sont tombées plus tard en désuétude, et l'on n'a plus ajouté que du plomb pour durcir l'étain. Le plomb peut être allié en toute proportion avec lui, et l'alliage qui en résulte est facile à employer. Aussi, à quels abus n'a-t-on pas tardé à arriver ! Car, si, dans l'étamage, la valeur relative de l'étain et du plomb ne peut entrer en ligne de compte, il n'en est pas de même pour les objets en étain dont le poids est quelquefois considérable.

Au commencement du siècle dernier, la vaisselle d'étain était généralement formée de 93 d'étain et 7 de plomb. Tous les objets en étain qui se vendaient alors à Paris et dans la province étaient constitués par cet alliage. En 1781, les choses avaient déjà bien changé, car Bayen et Charlard, dans leurs belles recherches sur l'étain, disent qu'ils ont constaté jusqu'à 8, 10, 12, 15 et même 20 pour 100 de plomb dans cette même vaisselle d'étain. Enfin, l'étain étant devenu d'un usage moins fréquent et la surveillance de l'autorité moins grande, on n'a pas tardé à trouver dans le commerce des objets dits en étain qui contenaient de 50 à 80 pour 100 de plomb.

Les règlements sur les mesures à liquides aujourd'hui en vigueur (ordonnance royale du 16 juin 1839), permettent pour l'étain un alliage de 16 à 18 pour 100 de plomb. Ces proportions ont été adoptées après un travail de Vauquelin, exécuté sur l'invitation du Conseil des poids et mesures, qui désirait connaître quelle quantité de plomb on pouvait allier à l'étain, dans la fabrication des nouvelles mesures, sans danger pour la santé publique. Des recherches de Vauquelin, il semblait résulter qu'un alliage d'étain renfermant de 16 à 18 pour 100 de plomb ne présentait aucun inconvénient. La pratique n'a pas cependant justifié les prévisions de cet illustre chimiste, car l'expérience a démontré depuis que les vases en étain qui contiennent cette proportion de plomb sont attaqués par la bière, par le cidre, par

le vin, etc., et cèdent à ces liquides des proportions très-sensibles de ce métal.

MM. les membres du Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine, toujours si vivement préoccupés de la santé publique, après une étude approfondie de cette question, ont demandé que le titre de l'étain fût fixé à 10 pour 100. C'est par suite de ce vœu émis par des hommes aussi considérables dans la science, que M. le préfet de police a rendu, le 23 février 1853, une ordonnance qui prescrit pour tous les vases destinés à contenir, déposer ou préparer des aliments ou des boissons, ainsi que pour les lames d'étain qui recouvrent les comptoirs des marchands de vins ou de liqueurs, l'emploi d'un alliage ne contenant que 10 pour 100 de plomb ou des autres métaux qui se trouvent ordinairement alliés à l'étain du commerce. Ce titre de 10 pour 100 est différent de celui qui est fixé par l'ordonnance royale de 1839; il y a donc là une contradiction fâcheuse que l'autorité supérieure devrait faire cesser, car elle est de nature à jeter de la confusion dans l'esprit des fabricants et des agents de l'administration, l'ordonnance royale de 1839 étant applicable à toute la France, et l'ordonnance préfectorale de 1853 seulement dans le ressort de la préfecture de police.

Malgré ces sages prescriptions de l'autorité, la plupart des vases en étain destinés à contenir des substances alimentaires ou des médicaments sont loin de présenter une composition irréprochable; car, comme nous allons le démontrer, les proportions d'étain et de plomb qui constituent les différents objets en étain que l'on trouve dans le commerce sont extrêmement variables.

M. Jeannel a soumis à l'analyse la poterie d'étain qui se trouve dans l'hôpital militaire de Bordeaux, et il a trouvé qu'elle était formée de 85 d'étain et de 15 de plomb.

Notre collègue M. Boudet, dans un très-important rapport présenté en 1859 au Conseil d'hygiène publique et de salubrité,

a fait connaître qu'il avait retiré d'un biberon 21 d'étain et 79 de plomb, d'un lingot pris dans un comptoir d'étain, 71 d'étain et 29 de plomb, et, dans un autre comptoir, 21 d'étain et 79 de plomb.

M. Lattérade, pour un même comptoir d'étain, a trouvé dans la bordure un alliage de 78 d'étain et 22 de plomb; dans la lame, 79 d'étain et 21 de plomb; et dans la cuvette qui reçoit les égouttures, 58 d'étain et 42 de plomb. Ces comptoirs sont dangereux pour la santé publique lorsqu'ils ont été fabriqués avec un étain à bas titre, parce que sous l'influence de l'air et des matières vineuses qui les mouillent, le plomb qui fait partie de l'alliage s'oxyde avec une grande facilité et se dissout. Il en résulte que les vins d'égouttures, appelés vulgairement *baquetures*, recueillis avec soin et que l'on fait boire ensuite, peuvent altérer gravement la santé des consommateurs. C'est surtout dans ces comptoirs que des fraudes considérables sont journellement pratiquées, parce que la vérification du titre de l'étain dans ces ustensiles offre de grandes difficultés, les fabricants ayant le soin de couler le plomb dans les parties qui ne peuvent être facilement atteintes. Pour les établir, on place bout à bout des lames d'étain que l'on soude les unes avec les autres, d'où il résulte que, sur divers points du comptoir, il peut se trouver un métal différent. Le seul moyen de remédier à ces inconvénients serait de forcer les fabricants à couler les tables de chaque comptoir d'une seule pièce dans un moule en fer, comme l'a proposé, il y a quelques années, le sieur Vaulot; la cuvette étant, à son tour, coulée de la même manière dans un autre moule, il suffit, pour achever le comptoir, de découper dans la table la place de la cuvette et de les réunir par une soudure. De cette manière, chaque comptoir se trouverait composé seulement de deux pièces distinctes : la table et la cuvette, et chacune étant coulée d'un seul jet, serait entièrement formée d'un métal identique dans toutes

ses parties. L'épreuve par la balance hydrostatique, dont l'administration se sert pour vérifier le titre de l'étain des mesures, pourrait alors leur être appliquée, puisqu'il suffirait de deux essais pour vérifier le titre du comptoir entier.

La balance hydrostatique, comme moyen d'essai, laisse beaucoup à désirer, car, par ce moyen, on ne peut constater que la densité du métal. L'analyse chimique serait bien préférable ; elle seule permet d'apprécier d'une manière certaine la composition d'un alliage.

De notre côté, nous avons également analysé plusieurs des objets d'étain que l'on trouve dans le commerce, et voici les résultats que nous avons obtenus. Une cuiller était formée de 62 d'étain et 38 de plomb ; une timbale, de 58 d'étain et 42 de plomb ; une cuiller à café, de 75 d'étain et 25 de plomb.

Nous avons aussi rencontré un robinet de fontaine qui était composé de 70 de plomb et 30 d'antimoine ; un biberon, de 80 de plomb et 20 d'antimoine ; une petite cuiller qui était presque entièrement formée de plomb ; on n'avait ajouté au métal que la quantité d'antimoine nécessaire pour lui donner de la dureté. Ainsi, le commerce ne se contenterait plus d'ajouter à l'étain des proportions de plomb considérables ; il cherche encore à substituer à ce dernier alliage celui de plomb et d'antimoine.

Enfin, des mesures d'étain, contrôlées par l'administration comme étant composées de 84 d'étain et 16 de plomb, ont été analysées par nous, et nous avons reconnu qu'elles renfermaient de l'antimoine. Pour livrer ces mesures à meilleur marché, quelques fabricants y introduisent de ce métal dont le prix est sensiblement inférieur à celui de l'étain ; et comme le poids spécifique de l'antimoine est un peu moins grand que celui de l'étain, pour compenser cette différence, ils ajoutent une plus forte proportion de plomb et obtiennent ainsi un alliage qui a la densité qu'exige l'administration. Une de ces mesures était

formée, en nombres ronds, de 68.5 d'étain, 24 de plomb et 7.5 d'antimoine. Ces mesures se reconnaissent à ce que le métal est surtout plus cassant. L'addition de l'antimoine permet d'introduire dans ces mesures une plus grande quantité de plomb, et comme ce dernier métal est le plus nuisible à la santé, en raison de la facilité avec laquelle il s'oxyde au contact de l'air en présence de nos aliments et de nos boissons, il est évident que ces mesures doivent être rejetées. Ces faits démontrent bien, du reste, comme nous l'avons dit tout à l'heure, que l'essai par la balance hydrostatique est insuffisant, et que, pour s'assurer de la composition réelle des alliages, il faut avoir recours à l'analyse chimique.

Les analyses que nous venons de faire connaître montrent jusqu'à quel point le manque de surveillance appliqué à la fabrication et à la vente des vases et ustensiles d'étain, a permis à la fraude de se développer, et à quels dangers se trouvent exposée la santé publique. Il n'est pas nécessaire d'insister sur ces dangers qui intéressent toutes les classes de la population, pour montrer combien il est urgent de porter remède à un tel état de choses. Des mesures à ce sujet seraient d'autant plus nécessaires que c'est surtout dans le sein des classes dites nécessiteuses qu'il importe de prévenir les accidents que nous avons signalés. Ces quelques mots suffiront pour éveiller toute la sollicitude du gouvernement.

Le seul moyen, pour arriver à ce but, serait sans aucun doute de soumettre, après analyse chimique, les objets en étain destinés à contenir des aliments ou des boissons au contrôle qui est appliqué depuis longtemps aux mesures de même métal, parce que cette condition est la seule qui puisse donner aux acheteurs et à la santé publique des garanties suffisantes. Si l'autorité cependant considérait cette mesure comme une entrave à la liberté du commerce de la poterie d'étain, ne pourrait-elle pas exiger au

moins, sur chaque vase ou ustensile, le nom et l'adresse du fabricant, ou plutôt encore la marque de fabrique? Il est bien entendu que pour les autres vases, tels que bassins, vases à saignée, crachoirs, etc., qui ne doivent jamais recevoir d'aliments ou de médicaments, et qui par conséquent ne peuvent être l'occasion d'un danger immédiat, l'administration pourrait adopter l'alliage qui lui paraîtrait le plus économique.

Bien que l'usage de l'étain soit devenu de nos jours beaucoup moins fréquent qu'autrefois, l'industrie de ce métal est encore considérable en France. Elle comprend la fabrication des mesures pour les liquides les plus usuels, la fabrication des brocs, des entonnoirs et des comptoirs de marchands de vins et de liqueurs, celle des vases servant à l'alimentation des soldats, pour le traitement et l'alimentation des malades dans les hôpitaux civils et militaires, des timbales et des biberons pour les enfants, des couverts et de la vaisselle pour les familles peu aisées. Enfin un très-grand nombre de vases et d'instruments en usage dans les laboratoires des pharmaciens, des confiseurs et des distillateurs, sont fabriqués avec l'étain.

L'addition de 16 à 18 pour 100 de plomb à l'étain offre des dangers très-réels pour la santé publique, et cette addition n'est même pas justifiée par les exigences de l'industrie ; car, s'il est indispensable d'allier du plomb à l'étain pour le durcir, il n'est pas nécessaire d'en ajouter une aussi grande quantité. Au commencement du siècle dernier, l'étain n'était allié qu'à 7 pour 100 de plomb; l'ordonnance royale de 1839 a permi un alliage de 16 à 18 pour 100 de ce métal, et l'ordonnance de police du 23 février 1853 en a réduit la proportion à 10 pour 100. Des accidents ayant été encore observés par suite de l'emploi de vases fabriqués avec ce dernier alliage, on s'est demandé si la proportion de plomb ne pouvait pas être encore diminuée. Cette question a été étudiée par plusieurs savants, et surtout par notre

collègue M. Chevallier, par M. Payen, et dans ces derniers temps par M. Roussin, à l'occasion du travail de vérification des étamages et de la poterie d'étain dont il a été chargé pour les hôpitaux militaires de Paris, en même temps que M. Jeannel l'était pour celui de Bordeaux, M. Roussin a constaté de nouveau que de la bière, du cidre, du vin, de l'eau additionnée de sel, de sucre, d'une petite quantité de vinaigre, etc., placés dans des vases en étain fabriqués avec 15 de plomb et 85 d'étain, renfermaient du plomb en dissolution, et plusieurs en quantité très-sensible.

Les mêmes expériences, pratiquées avec des vases faits avec un alliage de 10 de plomb pour 90 d'étain, ont encore acccusé des proportions de plomb très-appréciables. Enfin quelques essais faits avec des vases en étain contenant seulement 5 pour 100 de plomb, ont démontré que les liquides renfermaient encore, mais des traces seulement, de sel plombique. De ces expériences et des divers objets fabriqués avec cet alliage, tels que pots à tisane, assiettes, écuelles, etc., M. Roussin a tiré cette conclusion, qu'il suffisait également aux exigences de l'industrie et à celle de l'hygiène, en assurant tout à la fois la solidité du métal et son innocuité complète.

Nous avons aussi fait des essais avec des vases en étain contenant de 5 à 10 pour 100 de plomb, que nous avons mis en présence d'eau salée, d'eau vinaigrée, de vin, de bière, etc. Nous avons reconnu que si l'étain allié à 10 pour 100 de plomb cédait encore à ces liquides des proportions très-sensibles de ce métal, celui qui ne renfermait que 5 à 6 pour 100 n'en laissait dissoudre que des traces. Après nous être entourés des conseils des hommes les plus expérimentés dans la fabrication de la poterie d'étain, nous pensons aussi qu'en adoptant les proportions de 95 ou 94 d'étain et 5 ou 6 de plomb, on satisferait à toutes les exigences de l'industrie en sauvegardant celles de l'hygiène.

En adoptant ces proportions, on ne ferait, en résumé, que revenir, comme nous l'avons dit plus haut, à ce qui se faisait avant que la fraude ne se fût introduite dans le commerce de la poterie d'étain, et qu'elle n'eût pris surtout un si grand développement.

Le plomb n'est pas le seul métal qui donne de la dureté à l'etain ; le bismuth et l'antimoine peuvent aussi être employés à cet usage. Le bismuth devrait sans aucun doute être préféré parce qu'il n'offre aucun danger, mais il est rare et d'un prix élévé. L'antimoine, après le bismuth, est la substance qui convient le mieux ; son prix est modique, et il présente sur le plomb l'avantage de s'oxyder plus difficilement lorsqu'il est en contact avec les liquides acides et salins qui dissolvent si rapidement le plomb au contact de l'air. Mais l'antimoine a le grand inconvénient de donner à l'étain une dureté qui manque de flexibilité, ce qui ne permet pas d'employer cet alliage pour la fabrication de tous les objets en étain que l'on trouve dans le commerce. L'alliage de l'étain avec 5 ou 6 pour 100 de plomb, constitue au contraire un métal qui se prête à toutes les formes que l'on veut lui faire subir.

L'alliage d'étain et d'antimoine mérite cependant de fixer l'attention, d'abord parce qu'on ne peut ajouter à l'étain qu'une petite quantité d'antimoine, ce métal rendant, comme nous l'avons dit, l'étain cassant, et ensuite parce que l'antimoine est plus difficilement attaqué que le plomb par les aliments et les boissons. Nous avons fait fabriquer des cuillers en étain qui contiennent 1, 2, 3, 4, 5 pour 100 d'antimoine, et qui présentent sous le rapport de la dureté, de la sonorité, du poli et de la résistance à l'oxydation naturelle, des qualités qui les rapprochent de celles fabriquées avec de l'étain allié au plomb. Le Conseil d'hygiène publique et de salubrité s'occupe du reste de cette intéressante question, et tout porte à croire que nous ne tarde-

rons pas à être éclairés complétement sur la valeur réelle de cet alliage.

En Angleterre, on ne s'est jamais servi de plomb pour durcir l'étain. Pendant longtemps on a employé le bismuth seul. Aujourd'hui on se sert de bismuth et d'antimoine auxquels on ajoute même une petite quantité de cuivre et de plomb. C'est avec des alliages de cette nature, qui ne présentent aucun danger, et qui sont connus sous le nom de *métal anglais*, que sont fabriquées ces théières et autres vases si recherchés dans nos ménages; mais ce métal est dépourvu de cette flexibilité que nous sommes habitués à rencontrer dans les ustensiles d'étain que nous employons, et qui rend leur usage si commode.

Des faits consignés dans ce rapport, nous croyons pouvoir tirer les considérations suivantes : 1° maintenir, pour les étamages, l'emploi de l'étain fin, ne contenant pas plus de 1 à 2 pour 100 de métaux étrangers, parce que ce métal est sans danger pour la santé publique et qu'il peut être employé seul pour cet ouvrage; 2° fixer le titre de l'étain de 5 à 6 pour 100 de plomb pour tous les vases et ustensiles destinés à contenir des aliments ou des boissons, parce que cet alliage n'offre pas de dangers sérieux, et qu'il est suffisant pour la solidité du métal; 3° exiger le contrôle sur tous les objets en étain, comme on le fait pour les mesures, ou tout au moins le nom et l'adresse du fabricant, ou la marque de fabrique; 4° substituer à l'essai par la balance hydrostatique, l'analyse chimique qui, seule, permet d'apprécier d'une manière certaine la composition des alliages; 5° appeler l'attention de M. le ministre de l'agriculture et du commerce sur les contradictions qui existent entre l'ordonnance royale du 16 juin 1839 et l'ordonnance préfectorale du 23 février 1853, afin que de l'étain au même titre soit employé sans danger, dans tout l'empire, pour la fabrication des mesures et vases destinés aux usages alimentaires.

Enfin, Messieurs, comme conclusions de ce rapport, nous vous proposons de voter des remercîments à M. le docteur Jeannel pour son intéressante communication, et de renvoyer son mémoire au comité de publication.

Ces conclusions sont adoptées.

DES ACCIDENTS DUS A L'USAGE DU PÉTROLE.

Si le pétrole est utile, il est bien dangereux. En voici des preuves :

M. Sévérac, de Vallerangue (Gard), ayant imprudemment approché une lumière d'une bonbonne d'huile de pétrole qui avait une fuite, le liquide prit feu.

Deux autres bonbonnes en zinc, contenant environ 150 litres de pétrole chacune, prennent feu également.

M. Sévérac et un voisin sont environnés par les flammes. Dans le trouble du premier moment, on veut éteindre le feu avec de l'eau, qui ne fait qu'activer l'incendie. On essaya ensuite de couvrir le feu avec de la terre.

En ce moment, un des travailleurs eut l'imprudence d'entrer dans le magasin, d'y saisir une bonbonne remplie de pétrole et de sortir avec ce fardeau ; mais en passant au-dessus des flammes la bonbonne avait pris feu, ce qui obligea le porteur à la lâcher au milieu de la rue. Les flammes se répandent aussitôt comme un torrent au milieu des travailleurs, qui ont juste le temps de se sauver. En plein air, les flammes s'élèvent au-dessus des maisons et menacent de tout envahir.

M. Sévérac et le voisin avaient pu sortir du milieu de l'incendie. Mais M^me^ Sévérac, placée au haut d'un escalier, se trouve prise entre le mur et les flammes; elle ne peut reculer et n'ose pas avancer. Les flammes vont l'atteindre, et, pour se sauver, il faut de toute nécessité qu'elle les traverse.

Nul ne peut l'approcher et lui porter secours, mais on lui parle, on lui indique ce qu'elle doit faire pour son salut.

Cette dame prend enfin un parti énergique. Elle s'élance, traverse les flammes, tombe dans la rue, et s'en trouve quitte miraculeusement pour une peur affreuse, des brûlures peu graves et une entorse.

Il a fallu plusieurs heures de travail pour se rendre maître du feu. Les dommages sont assez considérables.

Le 6 janvier, dit *le Moniteur* de la Meurthe, vers huit heures et demie du soir, la dame Charotte, de Gémonville, était allée acheter 1 litre d'huile de pétrole chez le sieur Grégoire, aubergiste et marchand épicier. La femme de ce dernier se munit d'une lanterne et descendit à la cave, suivie de sa cliente, que ses deux enfants avaient accompagnée.

La dame Grégoire mit sur son genou une bonbonne contenant 18 litres d'essence minérale et s'occupait de remplir la bouteille, lorque la dame Charotte en approcha imprudemment la lanterne, qu'elle avait ouverte. Le dangereux liquide s'est aussitôt enflammé, et en un instant la cave était tout en feu.

La dame Grégoire se blottit sur un tas de pommes de terre, en couvrant de son corps les deux enfants, pendant que la dame Charotte appelait au secours. Le sieur Grégoire accourut, étouffa les flammes qui dévoraient les vêtements et les mains de cette dernière, la déposa en lieu sûr et vint chercher sa femme, à demi asphyxiée déjà.

Après l'avoir emportée, ignorant la présence des deux enfants, il ferma la porte de la cave pour étouffer l'incendie; mais, aux cris de sa femme, il pénétra de nouveau et à diverses reprises dans la fournaise. Il y fut bientôt rejoint par le sieur Charotte. Les deux enfants, une fille de sept ans et un garçon de vingt mois, furent enfin retrouvés, mais dans un état tellement affreux qu'ils expirèrent le 10 au matin.

Le quartier du Faubourg-Saint-Honoré a été mis en émoi hier, vers sept heures et demie du soir, par le bruit d'une détonation violente qui a éclaté tout à coup.

Ce bruit avait été occasionné par l'explosion d'une lampe d'huile de pétrole, qui a éclaté dans un magasin de lingerie au moment où un employé de la maison portait cette lampe à la main. Cet employé, nommé Auguste C..., âgé de trente ans, a eu la figure et les mains brûlées d'une manière fort grave.

Le bruit de cette explosion a occasionné en peu d'instants un rassemblement considérable, qui a longtemps stationné devant le magasin où elle avait eu lieu.

Le Nouvelliste, de Marseille, dit que dans une petite chambre de la rue de l'Espérance, près le boulevard Baille, quatre personnes se trouvaient réunies et travaillaient à la clarté d'une lampe à pétrole. Parmi elles se trouvaient deux enfants, dont l'un voulut alimenter le combustible; malheureusement le feu se communiqua au pétrole, l'enfant lâcha le vase qui le contenait, et en un instant les flammes, montant du sol, menaçaient les enfants.

A cette vue, leur tante se précipite à leur secours; elle parvient à les mettre en sûreté; mais son dévouement devait lui coûter cher; le feu s'est communiqué à sa robe et son corps était entouré de flammes. La malheureuse croit trouver un moyen de se préserver du feu en se précipitant au dehors; le courant d'air ne fait qu'activer l'action des flammes.

Enfin un cordonnier, Jean Roux, voit le danger que court la pauvre femme, il parvient à comprimer le feu, en recevant de cruelles blessures aux mains et à la figure; sa barbe est complétement consumée.

Quant à la femme, elle a été transportée à l'hôpital dans un état horrible : on a peu d'espoir de la sauver.

Dimanche, à environ trois heures du matin, un lamentable ac-

cident est arrivé à la station de *Three Bridge*, sur le *London and Brigton railways.*

Un train de marchandises, qui y arrivait de Londres, était entré dans une gare d'évitement. Il avait pris à la ligne du *North-Western-railway* un truck en destination de New-Haven.

Pendant le séjour de ce train à la station de *Three Bridge*, l'attention d'un nommé Frank French, conducteur d'un train de *Tunbridge Wells*, avait été éveillée par un coulage provenant du truck, et il y monta imprudemment avec sa lampe allumée, pour rechercher la fuite, quoiqu'il eût dû être averti par une forte odeur de naphthe ou de paraffine. Tout à coup une explosion se fit entendre et si terrible, qu'on crut dans le voisinage à une explosion de la chaudière. En même temps, une mer de flammes enveloppa le truck, qui fut entièrement dévoré avec les wagons avec lesquels il était attelé.

L'intensité de la chaleur fut si grande, que les rails furent fondus ; enfin le fléau destructeur ne s'arrêta que faute d'aliment.

Frank French, horriblement brûlé, fut transporté à l'hôpital de Brighton, où il mourut la nuit suivante. Un nommé Harris, qui avait été brûlé en voulant lui porter secours, y fut transporté aussi dans un triste état. (*Times.*)

On assure que le maire d'une ville vient de prendre un arrêté qui interdit la délivrance du pétrole en faisant usage d'une lumière.

Nous avons demandé des renseignements à ce sujet.

A. CHEVALLIER.

OBJETS DIVERS.

DÉCLARATION DES NAISSANCES.

On vient de placarder dans Paris l'arrêté suivant de M. le sénateur préfet de la Seine, daté du 29 courant :

« ART. 1. — A partir du 1er janvier 1869, les parents qui désireront faire constater à domicile la naissance d'un enfant devront en faire la demande, par écrit, dans les vingt-quatre heures de la naissance, à la mairie de leur arrondissement, avec indication :

« 1° Des noms, préhoms et domicile des parents ;

« 2° Des jour et heure de la naissance de l'enfant;

« 3° Et du sexe de l'enfant.

« ART. 2. — La constation est faite à domicile, sans frais d'aucune espèce, pour les parents, par un médecin de l'état civil.

« ART. 3. — Ce bulletin de constatation déposé à la mairie, par le médecin de l'état civil, tiendra lieu de la présentation de l'enfant pour la déclaration de naissance, qui devra toujours être faite dans les termes et délais des articles 55 et suivants du Code Napoléon. »

Les autres articles sont relatifs à l'exécution de cet arrêté.

C'est une nouvelle conquête de l'hygiène.

LA BIENFAISANCE PUBLIQUE A PARIS.

M. H. Husson, directeur de l'administration générale de l'Assistance publique, vient d'adresser au préfet de la Seine l'exposé des progrès et des améliorations réalisés dans les services dépendant de cette grande administration. Nous en extrayons les renseignements statistiques suivants, intéressants à tous égards.

L'action de l'Assistance publique, en 1867, s'est étendue sur 278,342 personnes; 96,704 malades traités dans les hôpitaux ; 9,025 infirmes ou vieillards entretenus dans les hospices; 105,149 indigents secourus à domicile par les bureaux de bienfaisance; 98,173 malades nécessiteux traités à domicile par le service médical des mêmes bureaux ; 24,880 enfants assistés demeurant à la campagne.

Cette assistance a été donnée par :

19 hôpitaux : 8 affectés aux maladies ordinaires et 11, dont 3 sur les bords de la mer, aux maladies spéciales.

SUBSTITUTION DE LA PRISON ET DU RÉGIME CELLULAIRE A LA PEINE DE MORT.

La législature de la Louisiane, aux États-Unis, vient de substituer à la peine capitale le régime cellulaire, mais dans des conditions qui font frémir. Les meurtriers sont enfermés dans des cellules isolées. Devant chaque cellule s'étend un petit terrain où il leur est permis de travailler, excepté pendant deux mois de chaque année. Cette période commence au jour anniversaire de leur crime. Tant qu'elle dure, les condamnés ne peuvent sortir de leur cellule que pendant le temps nécessaire pour la nettoyer. Le jour anniversaire du crime est un jour de jeûne. Pendant vingt-quatre heures, le condamné ne prend aucune nourriture ; il reçoit la visite du chapelain, qui l'exhorte à prier et à demander à Dieu le repentir de son crime.

Les meurtriers ne reçoivent aucune visite, excepté celle des inspecteurs, des gardiens et des directeurs de la prison. Ils ne lisent aucun livre, excepté les extraits de la Bible, des livres de religion et des livres de morale que le chapelain jugera capables de les exciter au repentir, et de leur rappeler leur crainte et les espérances de l'autre vie. On les exemptera du jeûne quand le médecin déclarera que le jeûne est dangereux pour leur santé. S'ils ne savent pas lire, on le leur enseignera. Ils n'auront communication avec personne, excepté avec les employés, inspecteurs, visiteurs de la prison, le chapelain et le médecin. Le condamné est considéré comme mort pour le reste du monde. Sa cellule est peinte en noir. Sur sa porte est inscrit en grosses lettres :

« Dans cette cellule est enfermé, pour y passer sa vie dans

« la solitude et le regret, A. B..., convaincu du meurtre de « C. D.... »

L'examen et l'appréciation de la nature des peines infligées aux criminels sont assurément du ressort de la médecine. Il faut croire et espérer que les médecins de la Louisiane n'ont pas été consultés lorsqu'il s'est agi de décréter cette atroce pénalité, qui, selon nous, est pire que la mort la plus cruelle.

DANGER QU'IL Y A DE METTRE DES ALLUMETTES DANS LES POCHES DE SES VÊTEMENTS.

Trois jeunes gens étant entrés chez un marchand de vin du quartier des Champs-Élysées, demandèrent qu'on leur servît du pain et du vin, puis l'un d'eux, tirant de sa poche des sardines enveloppées dans du papier, les déposa sur la table.

Le repas était à peine terminé, et les jeunes gens causaient encore ensemble, lorsque tout à coup ils pâlirent et se trouvèrent sérieusement indisposés.

Des soins énergiques ne tardèrent pas à faire cesser cette indisposition, dont on eut bientôt reconnu la cause.

L'ouvrier qui s'était chargé d'apporter les sardines avait conservé au fond de sa poche plusieurs allumettes chimiques. Le papier qui enveloppait le poisson s'était mouillé, et, au contact de l'humidité, la substance phosphorée, en se fondant, s'était répandue sur les sardines : de là un commencement d'empoisonnement.

PRÉCAUTIONS A PRENDRE LORS DU TRANSPORT DES MATIÈRES TOXIQUES.

A Groswardein, en Hongrie, on a volé, il y a quelques jours, un tonneau contenant un quintal d'arsenic. Vu la ressemblance de ce toxique avec le sucre blanc, on frémit en pensant aux

suites que ce vol pourra avoir, d'autant plus qu'il semble avoir été commis par des paysans qui se sont laissé tromper précisément par cette analogie apparente.

Il nous semble qu'une semblable marchandise devrait être transportée avec les précautions nécessaires.

PÉTRIFICATION POSTHUME.

Le *Mercure* de Québec (Bas-Canada) publie un fait qui excitera certainement, s'il est exact, une légitime curiosité dans le monde scientifique.

Suivant ce journal, un nommé Ames Broughton mourut, il y a six ans, dans le comté de Magne. Dernièrement, sa famille voulut le faire exhumer, pour transporter ses restes auprès de la résidence actuelle de ses parents. Le tombeau fut ouvert ; on trouva le cercueil, mais il fut impossible de le soulever. On enleva le couvercle, et on vit avec étonnement que le cadavre était complétement pétrifié. Sous une légère couche de poussière, il se présentait blanc et dur comme du marbre, sans aucune trace de décomposition. Lorsque M. Broughton mourut, il pesait environ 200 livres ; son cadavre pétrifié n'en pèse pas moins de 800.

DEMANDE DE MÉDECINS POUR L'ALGÉRIE.

La préfecture de la Seine donne l'avis suivant, relatif à des emplois de médecins de colonisation en Algérie :

Un emploi de médecin de colonisation est vacant à l'Alma. Un autre emploi doit être créé pour les communes de Rovigo et de Sidi-Moussa, au commencement de l'année 1869.

Les candidats devront adresser leurs demandes à la préfecture d'Alger. Ceux qui ne feraient pas déjà partie du service des médecins de la colonisation, devront y joindre leur diplôme et les pièces propres à renseigner l'administration sur les titres qu'ils pourraient avoir à invoquer.

Le traitement est de 2,500 fr. par an, plus le logement ou une indemnité de 300 fr. — Cinquante centimes par vaccination réussie. — Faculté de vendre des médicaments. — Honoraires de la part des personnes non indigentes. Le traitement peut être élevé à 3,000 fr., puis à 3,500 fr.

CAS D'ASPHYXIE DANS UNE CHEMINÉE.

Un ramoneur, âgé de quinze ans, était descendu dans une cheminée d'une ancienne maison rue de Cléry, n° 36. Arrivé à la bifurcation, où existe généralement dans les anciennes constructions une chambre ou cavité, il sentit une grande difficulté à respirer. Il se trouvait dans une atmosphère viciée. Il tira le cordon d'alarme. L'homme qui était sur le toit lui descendit une corde; mais, soit que l'enfant n'eût plus assez de force pour s'en servir, soit qu'il ne l'eût pas sous la main, toujours est-il que son maître, inquiet de son silence et pressentant un accident, avertit le locataire de la maison.

On enleva la glace d'une chambre du quatrième étage et l'on pratiqua une ouverture.

L'enfant fut retiré de la cheminée. Il ne donnait plus signe de vie.

Un médecin lui appliqua les ventouses, mais, malgré les secours de son art, il ne put le rappeler à la vie.

Le ramoneur était mort par asphyxie.

ATELIER MAL VENTILÉ. — CAS D'ASPHYXIES.

M. Gaubert, fabricant de creusets en terre pour fondre l'or et l'argent, rue Oberkampf, 69, M^me^ Gaubert et un ouvrier, M. Vaillant, avaient passé la nuit d'hier à travailler.

Vers le matin, quelques voisins virent sortir une épaisse fumée de l'atelier; on y pénétra et on trouva les trois personnes inanimées.

On se hâta de les transporter à l'air libre.

M. le docteur Drache arriva bientôt pour porter secours aux asphyxiés; mais l'action du gaz délétère avait été trop prolongée. M. Gaubert seul respirait encore; les deux autres victimes étaient mortes; la troisième, malgré les efforts du docteur, ne tarda pas à succomber.

M. le commissaire de police du quartier a constaté les décès. Ce triste événement a produit une profonde émotion dans le quartier, où les défunts étaient fort aimés et estimés.

OUVRIER BLESSÉ. — RESPONSABILITÉ DU PATRON.

Il n'y a pas lieu de condamner le patron à des dommages-intérêts envers son ouvrier blessé, lorsqu'il est établi :

Que cet ouvrier était spécialement préposé à la direction de l'instrument qui l'a atteint et qu'il connaissait les précautions exigées pour le maniement de cet instrument;

Que le travail au cours duquel il a été blessé ne lui avait pas été imposé d'urgence;

Que l'ouvrier n'avait pas besoin de l'assistance d'un aide, et qu'en eût-il eu besoin, il lui était facultatif d'en attendre un;

Qu'il avait pris sur lui d'exécuter le travail à lui seul, et qu'il s'est exposé, par une imprudence toute personnelle, à un danger qu'il devait mieux connaître que tout autre.

Cour impériale de Paris, 22 août 1868.

Avis à nos Abonnés.

Notre article de toxicologie qui traite de l'acide prussique, nécessitant de nombreuses recherches, il ne paraîtra qu'avec le numéro de mars.

Le Gérant : A. CHEVALLIER.

21460 PARIS. — TYPOGRAPHIE DE RENOU ET MAULDE, RUE DE RIVOLI, N° 144.